

NETWORK FOR MOVING OBJECT

Publication number: JP2001312792 (A)

Publication date: 2001-11-09

Inventor(s): UEMATSU HIROSHI

Applicant(s): HONDA MOTOR CO LTD

Classification:

- international: G01C21/00; G08G1/09; G08G1/0969; G08G1/13; G08G1/16; H04Q7/34;
G01C21/00; G08G1/09; G08G1/0969; G08G1/127; G08G1/16; H04Q7/34; (IPC1-7): G08G1/09; G01C21/00; G08G1/0969; G08G1/13; G08G1/16; H04Q7/34

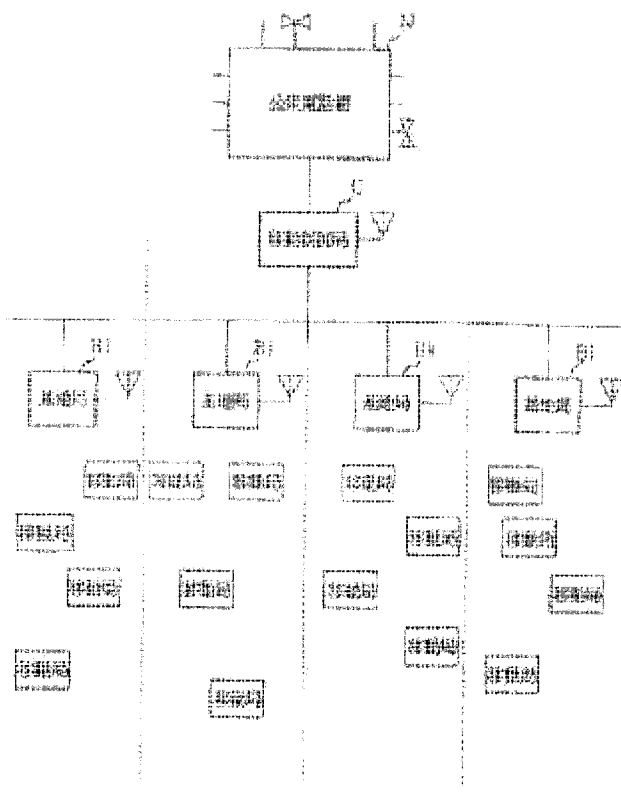
- European:

Application number: JP20000137150 20000501

Priority number(s): JP20000137150 20000501

Abstract of JP 2001312792 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network for moving object capable of improving convenience for providing traffic information to a mobile station, reducing the cost for constructing/maintaining a system by sharing functions with a communication system for moving object, and reducing the burden on public telephone network.; **SOLUTION:** This network for moving object is provided with plural mobile stations equipped with a its own position detecting means and a radio transmitting/receiving means for reporting detected its own position to the outside and receiving information from the outside and plural base stations (Bi, Bj, Bk...) installed while being distributed while having radio transmitting/receiving means for performing transmitting/receiving with these mobile stations and each of base stations is provided with a means for managing the location of each of mobile stations on the basis of its own position reported from each of mobile stations, analyzing the movement of each of these mobile stations, preparing traffic information and reporting it to each of mobile stations corresponding to respective contents.



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

[0035]

The features of the call within such mobile network are that the call between the mobile stations managed by the same base station or the same mobile control station is made using the speech path turned back in the speech path switch within each base station or mobile control station. That is, possible calls between the mobile stations are made without through the public telephone network N.

[0036]

Therefore, advantages such as the load of the public telephone network is alleviated, various waiting times such as waiting for vacancy in the speech path are reduced, and call can be rapid made are obtained. The transmission and reception of traffic information are also performed without through the public telephone network N, and thus transmission and reception of information where rapidness is essential such as transmission and reception of warning with respect to impact, and the like become possible.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-312792
(P2001-312792A)

(43)公開日 平成13年11月9日(2001.11.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	サーチコード*(参考)
G 0 8 G	1/09	G 0 8 G	1/09 F 2 F 0 2 9
G 0 1 C	21/00	G 0 1 C	21/00 B 5 H 1 8 0
G 0 8 G	1/0969	G 0 8 G	1/0969 5 K 0 6 7
	1/13		1/13 A
	1/16		1/16

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-137150(P2000-137150)

(22)出願日 平成12年5月1日(2000.5.1)

(71)出願人 000003326

本田技研工業株式会社
東京都港区南青山二丁目1番1号

(72)発明者 植松 博

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
社本田技術研究所内

(74)代理人 100088786

弁理士 櫻井 俊彦

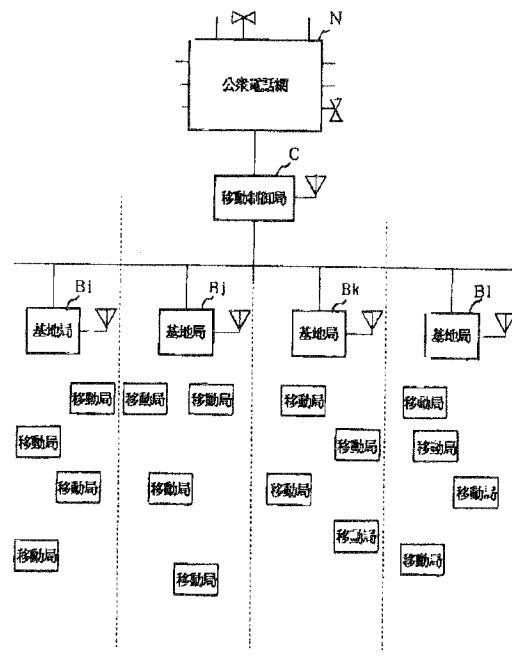
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 移動体ネットワーク

(57)【要約】

【課題】移動局への交通情報の提供などの利便性の向上、移動体通信システムとの機能の共用化によるシステムの構築・維持費用の低廉化、公衆電話網の負担の軽減化などを実現できる移動体ネットワークを提供する。

【解決手段】本発明の移動体ネットワークは、自位置検出手段及び検出した自位置を外部に通知し外部から情報を受け取る無線送受信手段とを備えた複数の移動局と、これら移動局と送受信を行う無線送受信手段を有すると共に分散して設置される複数の基地局(Bi,Bj,Bk・・・)とを備え、各基地局は各移動局から通知された自位置に基づき各移動局の所在を管理すると共にこれら各移動局の動きを分析して交通情報を作成しそれぞれの内容に応じて各移動局に通知する手段を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】自位置検出手段と、この自位置検出手段で検出した自位置を外部に通知し外部から情報を受け取るための無線送受信手段とを備えた複数の移動局と、これら移動局と送受信を行う無線送受信手段を有し、分散して設置される複数の基地局とを備え、前記各基地局は、前記各移動局から通知された自位置に基づき各移動局の所在を管理すると共にそれらの動きを分析して交通情報を作成し、この作成した交通情報をそれぞれの内容に応じて各移動局に通知する手段を備えたことを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項2】請求項1において、前記各基地局は、通信回線を介して公衆電話網に接続された移動通信システムの基地局を兼ねることを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項3】請求項2において、前記各基地局は、各基地局内の移動局間の通信に際して前記公衆電話網を介在させない通信路を前記各移動局間に設定することを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項4】請求項1乃至3のそれぞれにおいて、前記各移動局の自位置検出手段は、GPS受信機を用いて自位置の検出を行うことを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項5】請求項1乃至4のそれぞれにおいて、前記GPS受信機による自位置の検出は、ディファレンシャルGPSに基づいて行われ、これに必要な誤差補正情報が前記各基地局から前記各移動局に送信されることを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項6】請求項1乃至5のそれぞれにおいて、前記各移動局は、車両搭載用ナビゲーション装置を兼ねたことを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項7】請求項6において、前記各基地局は、複数の下位の局とこれらを統括する上位の局とから成る階層構造を呈しながら分散して配置されたことを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項8】請求項6と7のそれぞれにおいて、前記各移動局に通知される交通情報は、各移動局を搭載する車両の衝突に関する警報であることを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項9】請求項6と7のそれぞれにおいて、前記各移動局に通知される交通情報は、各移動局を搭載する車両の交通渋滞に関する情報であることを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項10】請求項6と7のそれぞれにおいて、前記各移動局に通知される交通情報は、各移動局を搭載する車両の迂回に関する情報であることを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項11】請求項7において、前記各移動局を搭載する車両の衝突に関する警報は、前記下位の基地局で作成され各移動局に送信されることを

特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項12】請求項9と10のそれぞれにおいて、前記各移動局を搭載する車両の交通渋滞又は迂回に関する交通情報は、前記上位の基地局で作成されることを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項13】請求項10乃至12のそれぞれにおいて、前記各移動局を搭載する車両の一部は、前方監視用のカメラを備えており、前記基地局は、必要に応じて、前記カメラの映像の転送を前記移動局に要求することを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項14】自位置検出手段と、この自位置検出手段で検出した自位置を外部に通知し外部から情報を受け取るための無線送受信手段とを備えた複数の移動局と、これら移動局と送受信を行う無線送受信手段を有し、分散して設置される複数の基地局とを備え、前記各基地局は、通信回線を介して公衆電話網に接続された移動通信システムの基地局を兼ねると共に、各基地局内の移動局間の通信に際して前記公衆電話網を介在させない通信路を前記各移動局間に設定する手段を備えたことを特徴とする移動体ネットワーク。

【請求項15】複数の移動局と、これら移動局と送受信を行う無線送受信手段を有し、分散して設置されると共に公衆電話網に接続される移動通信システムの基地局とを備え、前記各基地局は、各基地局内の前記移動局間の通信に際して前記公衆電話網を介在させない通信路を前記各移動局間に設定する手段を備えたことを特徴とする移動体ネットワーク。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、PHSなどの既存の移動通信システムの基地局などの下位局部分を利用して車両への交通情報を提供したり、車両に搭載された移動局間の基地局内折り返し通信を行う移動体ネットワークに関するものである。

【0002】

【従来の技術】最近、PHSなどの携帯電話システムが急速に普及しつつある。この携帯電話システムでは、基地局と称される多数の無線中継装置が限なく配置され、各基地局は既存の公衆電話網に接続される。携帯端末装置からは所定周期で自動的に自装置の識別コードを含む信号が送信され、これを受信した基地局は、これに自基地局の識別コードを付加して公衆電話網に転送する。このようにして、時々刻々変化する各携帯端末装置の所在が公衆電話網内で管理され、この携帯端末装置への呼出しと通信路の設定が、この管理中の携帯端末装置の所在に関する情報に基づいて行われる。

【0003】また、最近、カー・ナビゲーション装置も急速に普及しつつある。このカー・ナビゲーション装置

は、時々刻々変化する自車両の現在位置をGPS受信機によって検出し、電子化情報から再生した道路地図上に画面表示しながら、指定された目標地点までの最適走行経路を設定したり、走行中の案内情報をドライバーに提供したりするように構成されている。

【0004】このようなカー・ナビゲーション装置のうちのあるものは、自位置を高精度で検出するのに必要なディファレンシャルGPSの補正情報や、ドライバーの誘導に必要な道路交通情報を外部から受信するためのFM受信機などの無線機を備えている。このようなカー・ナビゲーション装置と、このカー・ナビゲーション装置に各種の情報を送信するFM放送局などの送信側装置とによってカー・ナビゲーション・システムが構成されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記携帯電話システムの加入者と、カー・ナビゲーション装置を備えた車両のドライバーとはかなりの程度重複している。それにもかかわらず、従来の携帯電話システムと、カー・ナビゲーション・システムとは全く独立に構築され、運用されている。このため、類似の機能を果たす重複部分が無駄になり、この結果、システムの創設と維持とに必要な費用がかさみ、加入者にとっても料金が割高になるという問題がある。

【0006】従って、本発明の一つの目的は、類似の機能部分の共用化によって構築費用を軽減した移動体ネットワークを提供することにある。本発明の他の目的は、新たな機能の追加によって利便性を高めた移動体ネットワークを提供することにある。

【0007】また、従来の移動通信システムでは、同一基地局内の移動局間の通話に際しても、公衆電話網内の上位の局を経由する通話路が設定される。このため、公衆電話網の負荷が増大すると共に、通話路の空き待ち時間などが加わるため、通話路の設定に時間がかかるという問題がある。従って、本発明の他の目的は、可能な限り公衆電話網を介在させない通話路の設定が可能な移動体ネットワークを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記従来技術の第1の課題を解決する本第1の発明の移動体ネットワークは、自位置検出手段と、この自位置検出手段で検出した自位置を外部に通知し外部から情報を受け取るための無線送受信手段とを備えた複数の移動局と、これら移動局と送受信を行う無線送受信手段を有し分散して設置される複数の基地局とを備えている。そして、各基地局は、各移動局から通知された自位置に基づき各移動局の所在を管理すると共にそれらの動きを分析して交通情報を作成し、この作成した交通情報をそれぞれの内容に応じて各移動局に通知する手段を備えることにより、局所的な交通情報を移動体に通知する機能を追加し、利便性を高めるよ

うに構成されている。

【0009】上記従来技術の第2の課題を解決する本第2の発明の移動体ネットワークは、自位置検出手段と、この自位置検出手段で検出した自位置を外部に通知し外部から情報を受け取るための無線送受信手段とを備えた複数の移動局と、これら移動局と送受信を行う無線送受信手段を有し、分散して設置される複数の基地局とを備え、上記各基地局は、通信回線を介して公衆電話網に接続された移動通信システムの基地局を兼ねると共に、各基地局内の移動局間の通信に際して上記公衆電話網を介在させない通信路を前記各移動局間に設定する手段を備えている。

【0010】上記従来技術の第2の課題を解決する本第3の発明の他の移動体ネットワークは、複数の移動局と、これら移動局と送受信を行う無線送受信手段を有し、分散して設置されると共に公衆電話網に接続される移動通信システムの基地局とを備え、上記各基地局は、各基地局内の移動局間の通信に際して上記公衆電話網を介在させない通信路を前記各移動局間に設定する手段を備えている。

【0011】

【発明の実施の形態】上記第1の発明の好適な実施の形態によれば、各基地局は、通信回線を介して公衆電話網に接続された移動通信システムの基地局を兼ねることにより、移動通信システム内の類似機能部分との共用化を通して構築費用を軽減した移動体ネットワークを実現するように構成されている。

【0012】上記第1の発明の他の好適な実施の形態によれば、各基地局は、各基地局内の移動局間の通信に際して公衆電話網を介在させない通信路を各移動局間に設定することによって、公衆電話網の負荷を軽減すると同時に、移動局間の通話路の設定の迅速化を図るように構成されている。

【0013】

【実施例】図1は、本発明の一実施例の移動体ネットワークの構成を示す機能ブロック図である。この実施例の移動体ネットワークは、分散して配置された複数の基地局Bi、Bj、Bk・・・と、これら複数の基地局を統括する移動制御局Cと、この移動制御局Cが接続される公衆電話網Nから構成されている。移動制御局Cは各基地局と公衆電話網Nとにケーブルで接続される。図1では、移動制御局Cが一つだけ図示されているが、実際には複数の移動制御局が公衆電話網Nに接続される。

【0014】移動制御局Cと各基地局Bi、Bj、Bk・・・は、図2の機能ブロック図に示すように、通話路スイッチSW、制御部CN、回線インターフェイス部IF、多重/多重分離部ML、変復調部MD、データメモリDMなどを備えている。点線で囲む部分は、移動制御局Cの場合、各基地局Bに連なる有線伝送路への回線インターフェイス部であり、基地局Bの場合、上記移動制

御局Cの無線回線インターフェイス部に相当する無線チャンネルに連なる無線送受信部である。通話路スイッチSWは、局内折り返し通話路も形成可能である。また、通話路スイッチSWを通らない信号線やチャンネルCNTは通話路の設定などを制御する制御信号線や制御チャンネルである。

【0015】移動局は、通常、車両などの移動体に搭載されており、その典型的なものは、図3の機能ブロック図に示すように構成されている。この移動局は、カー・ナビゲーション装置NV、無線送受信部R、GPS受信部G、電子化道路地図再生部RM、各種センサSS、表示・音響出力部DP、入力部IN、携帯端末装置TM及び前方監視用のカメラCMを備えている。

【0016】携帯端末装置TMは、カー・ナビゲーション装置NVに着脱自在に取り付けられる。これがカー・ナビゲーション装置に取り付けられると、そのサービスへの加入者コード、識別コードや相手方の短縮登録呼出し番号など通話路の設定（発呼や着呼）などに必要な各種の登録データがカー・ナビゲーション装置NVに読取られる。ドライバーは、携帯端末装置TMや、入力部INから通話路設定のコマンドを入力することによって、携帯端末装置TMの内部に設置された無線送受信部の代わりに、無線送受信部Rを介して基地局との送受信を行う。この携帯端末装置TMは、ドライバーが下車して携帯する場合などに、カー・ナビゲーション装置NVから取り外され、単体で使用される。

【0017】カー・ナビゲーション装置NVは、GPS受信部Gで算定された自位置を受け取ると、この自位置を基地局から無線送受信部Rを経て通知されるディファレンシャルGPSの誤差補正信号を用いて補正することにより、より正確な自位置を算定する。カー・ナビゲーション装置NVは、更に、累積走行距離計や速度計やジャイロなどの各種センサを用いて検出した車両の走行状態と照合したり、電子化道路地図再生部RMで再生した道路地図とのマップマッチングを行うことなどによって更に高精度の自位置を算定し、保存する。

【0018】なお、カー・ナビゲーション装置NVは、オートクルーズ・モードで走行中の場合などには、前方監視カメラCMの映像を分析し、自車両が現在走行中の車線から逸脱しないようにステアリングの自動制御などを行う。このような前方監視カメラCMは、レーダ装置などの障害物検出手段を利用する運転支援システムなどとも共用される。

【0019】カー・ナビゲーション装置NVは、上記検出した自位置を、電子化道路地図再生部RMで再生した道路地図と共に表示・音響出力部DPの表示パネルに画面表示し、車両が予め定めた予定走行経路上を走行するように、表示・音響出力部DPからの音声出力などによってドライバーに対する必要な誘導を行う。カー・ナビゲーション装置NVは、上記自位置の検出とナビゲーション

処理と並行して、無線送受信部Rから、一定の周期で最新の自位置と自装置のステータスを含む移動局データを送信する。

【0020】この移動局データを受信した基地局は、このデータに含まれる移動局の識別コードからこの移動局がこの移動体ネットワーク・サービスの加入者であるか否かを識別する。基地局は、発呼がこのシステムの加入者からのものであることを識別すると、次に、移動基地局データに含まれる移動局の位置が自己の管轄内に存在するか否かを判定し、管轄内に存在すればこの受信データを取り込むと共に、上位の移動制御局Cに転送し、管轄外であればこの受信データを廃棄する。

【0021】この結果、移動局の位置やステータス情報は最寄りの一つの基地局と、この基地局を統括する上位の移動制御局Cとによって管理される。上記移動局から基地局への移動局データの送受信と、基地局から移動制御局Cへの移動局データの転送は、制御チャンネルCNTを介して行うこともできるし、通話チャンネルを介して行うこともできる。

【0022】例えば、移動基地局データの送受信を通話路を介して行う場合、図2に示す基地局の制御部CNは、移動局から基地局への発呼によって設定された通話路を介して上記移動局データを受信すると、この最新の移動局データによってデータメモリDMに保存中の移動局データを更新すると共に、移動制御局への発呼によって通話路を設定し、この設定した通話路を介してこの最新の移動局データを移動制御局Cに転送する。

【0023】基地局や移動制御局Cの制御部CNは、上記移動局データの送受信を終了すると、データメモリDMに保存中のディファレンシャルGPSの補正信号を読み出し、設定中の通話路を介して移動局に送信する。このGPSの補正信号を受け取った移動局は、これを取り込むと共に、送信した移動局データが基地局に正常に受理されことを識別して基地局との通信を終了する。

【0024】基地局や移動制御局のデータメモリDMには、交通規制に関する情報（交通規制情報）が登録されている。この交通規制情報は、公衆電話網Nを介して移動制御局Cや各基地局に通知されたり、無線によって直接各基地局や移動制御局Cに通知され、それぞれのデータメモリDMに登録される。基地局の制御部CNは、上記移動局データの受信の終了の直後にこの移動局に対してGPS補正信号を送信する際に、関連の交通規制情報が登録中であれば、これを読み出してGPS補正信号と共に移動局に送信する。

【0025】移動局のカー・ナビゲーション装置NVは、上記基地局からGPS補正信号と一緒に送信された交通規制情報を受信すると、車両の走行経路を変更する必要があるか否かを判定する。カー・ナビゲーション装置NVは、走行経路の変更が必要と判定した場合にはドライバーにその旨通知し、他の場合にはその交通規制情

報を無視する。

【0026】各基地局Bや移動制御局Cの制御部CNは、一定周期で通知される各移動局の位置から移動局の時間情報を含む走行軌跡を作成し、データメモリDMに登録する。制御部CNは、登録中の移動局の時間情報を含む走行軌跡を、電子化道路地図などの関連情報と共に分析することにより、交通情報を作成し、必要な場合、この交通情報を警報などとして対応の移動局に送信する。

【0027】例えば、図4に示すように、車両Aと車両Bとが見通しが悪くしかも信号機のない交差点に向かって走行中の場合、衝突の危険を知らせる交通情報が作成され車両AとBの両者に警報として送信される。制御部CNは、上述のような警報の作成に際し、データメモリDM内に保持されている電子化道路地図を再生し、参照する。

【0028】図5は、先行の移動局の動きから迂回が必要となる障害箇所が存在を推定し、後続の移動局に交通情報として迂回の必要性を通知する場合を例示している。この例では、障害が発生していない状態では、経路A、B、C、D、Eを連結するものが最適の走行経路であるが、経路Dにおいて、交通事故、火災などの何らかの障害が発生し、迂回が必要になったものとする。

【0029】この事実を知らない先行車両は、障害発生箇所まで到達して始めて迂回の必要性を認識し、後退の後、経路F、Hから成る迂回経路を通過して目的の経路Eに到達している。少し後続の車両は、前方が渋滞していることから迂回の必要性を認識し、経路GとHとから成る迂回経路を経て目的の経路Eに到達している。

【0030】基地局や移動制御局の制御部CNは、このような先行車両の異常な走行軌跡から、経路Dでの障害の発生を推定し、後続の車両に、その旨を通知する。この通知を受信した移動局のカー・ナビゲーション装置NVは、この障害発生地の推定箇所が自車両の走行予定経路上に存在するか否かを判定し、存在する場合には、経路Iを含むような迂回走行経路を新たに設定する。

【0031】基地局や移動制御局の制御部CNは、上述のような交通情報の作成に際し、移動局を搭載している先行車両の動きから推定した交通の状況を確認するために、推定箇所の近傍を走行中の適宜な移動局に介して、前方監視用カメラの映像の転送を要請することができる。

【0032】この要請を受けた移動局は、前方監視カメラCMで作成された映像を圧縮し、無線送受信部Rから最寄りの基地局に送信する。この映像は基地局内で自動的に分析されるか、あるいは、上位の移動制御局Cや公衆電話網Nに接続された特定の監視局内などで自動的にあるいは人手によって分析され、推定された障害の存在が確認される。

【0033】上述した迂回の情報の他に、先行の移動局

の動きが滞ったことから交通渋滞が発生したものと推定し、後続の移動局に交通渋滞の情報を通知する構成を併用することもできる。

【0034】この実施例の移動体ネットワークでは、上述のような移動局の所在の管理、移動体の動きの分析及びこれに基づく交通情報の作成、この交通情報の移動局への通知などの各種の処理と並行して、通常の移動局どうしや移動局と公衆電話網に接続された固定電話機との間の通話の制御が行われる。

【0035】そして、この移動体ネットワーク内の通話の特徴は、同一の基地局や同一の移動制御局で管理されている移動局どうしの通話が、各基地局内や移動制御局内の通話路スイッチの内部で折り返される通話路を使用して行われることである。すなわち、移動局間の通話のうち可能なものは公衆電話網Nを介在させずに行われる。

【0036】このため、公衆電話網の負荷が軽減されると共に、通話路の空きの待ちなどに費やされる各種の待ち時間が短縮され、迅速な通話が可能になるという利点がある。また、交通情報の送受信に際しても、公衆電話網Nを介在させずに行われるため、衝突に対する警報の送受信など迅速性が不可欠な情報の送受信が可能になる。

【0037】基地局内折り返し通話に対する課金情報、すなわち、発呼者の識別コード、通話時間、通話時間帯などの情報は、基地局内のデータメモリMに一旦記録され、深夜などの非繁忙時に、上位の移動制御局を介して公衆電話網内の所定の課金装置に転送される。

【0038】以上、ディファレンシャルGPSの誤差補正信号を基地局から移動局に送信する構成を例示した。しかしながら、従来技術の場合と同様に、これをFM放送によって移動局に通知する構成とすることもできる。

【0039】また、移動局がGPS受信機によって自位置を検出する構成を例示した。しかしながら、移動局が自位置の検出機能を備えておらず、このような移動局から送信された信号を受信したいいくつかの基地局が各基地局の配置に基づいて移動局の概略の位置を把握するという場合にも、基地局内の移動体の通話に際しては、この基地局内の折り返しの通話路を設定するという本発明の構成を適用することができる。

【0040】更に、移動局と固定局側との通信を全て基地局を介在させて行う構成を例示した。しかしながら、前方監視カメラの映像の送受信など、特定の情報の送受信は移動局と移動制御局との間で直接行う構成とすることもできる。このような目的から、送信先が基地局であるか移動制御局であるかに応じて移動局内の無線送受信部Rの送信電力を増減させる機能を付加することが望ましい。このような送信電力の増減は、車載用のカー・ナビゲーション装置については携帯用の端末装置に比べて

容易に実現できる。

【0041】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明の移動体ネットワークの一側面によれば、既存の移動通信システムの基地局を兼ねる各固定局がカー・ナビゲーション装置などの移動局の所在を管理すると共にそれらの動きを分析して交通情報を作成して通知する手段を備える構成であるから、局所的な交通情報を車両など移動体に通知することが可能になり、システムの利便性が高められる。

【0042】また、本発明の移動体ネットワークでは、従来の移動通信機能とカー・ナビゲーション機能が共用される構成であるから、両機能を別個に構築し維持する場合よりも費用が低減されるという利点がある。

【0043】更に、本発明の移動体ネットワークの他の側面によれば、公衆電話網に接続された移動通信システムの基地局を兼ねる各局が、各局内の移動局間の通信に際して上位の公衆電話網を介在させない通信路を各移動局間に設定する構成であるから、公衆電話網の負荷が軽減されると共に、移動局間の通話路の設定の迅速化が可能になるという効果が奏される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の移動体ネットワークの構成を示す機能ブロック図である。

【図2】上記実施例の移動体ネットワーク内の基地局又は移動制御局の構成の一例を示す機能ブロック図である。

【図3】上記実施例の移動体ネットワーク内の移動局の構成の一例を示す機能ブロック図である。

【図4】上記実施例の移動体ネットワークの基地局又は移動制御局で作成され移動局に送信される衝突に関する警報を説明するための概念図である。

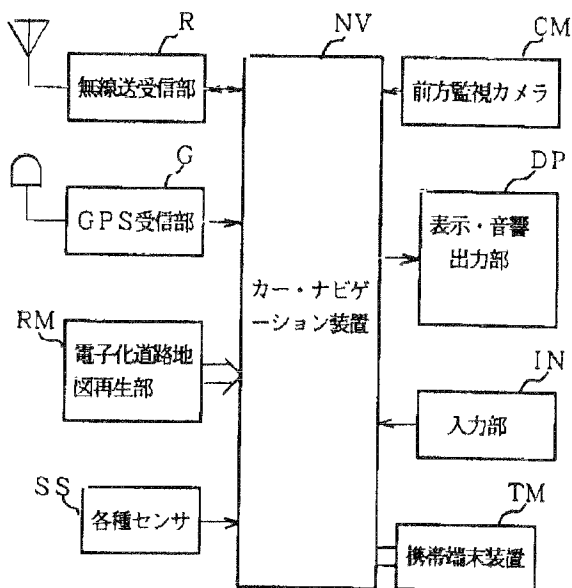
【図5】上記実施例の移動体ネットワークの基地局又は移動制御局で作成され移動局に送信される迂回箇所の発生に関する交通情報を説明するための概念図である。

【符号の説明】

Bi, Bj, Bk	基地局
C	移動制御局
N	公衆電話網
CN	制御部
SW	通話路スイッチ
DM	データメモリ

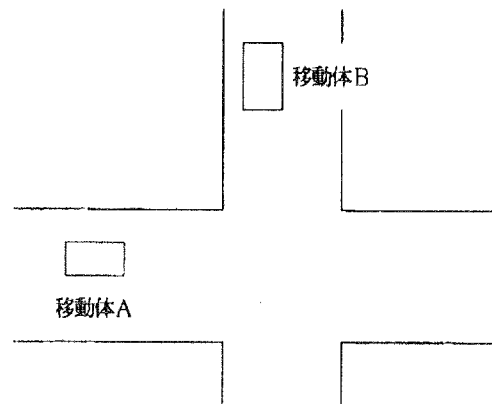
【図3】

(移動局)



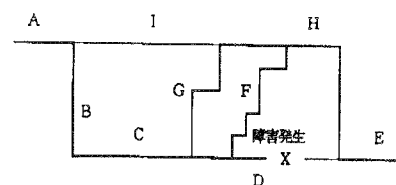
【図4】

(衝突に関する警報)

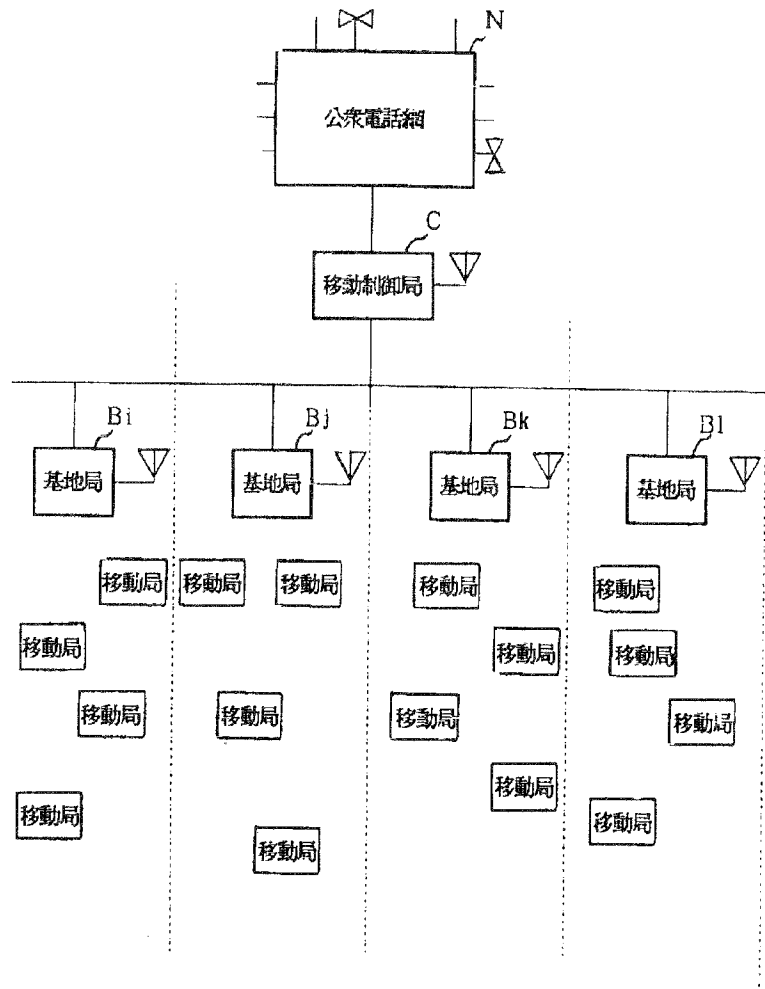


【図5】

(迂回箇所の発生に関する情報)

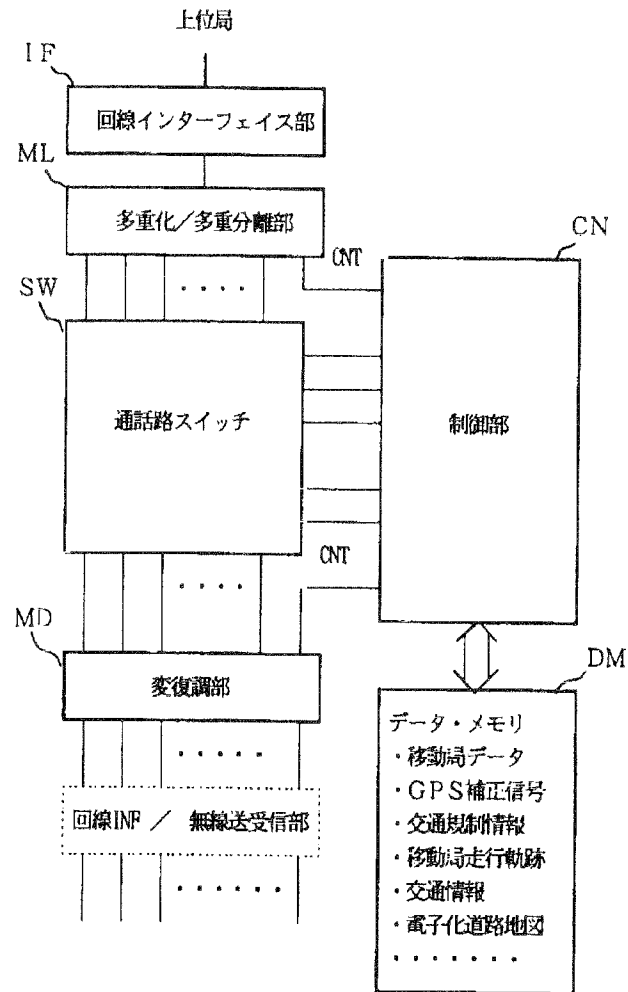


【図1】



【図2】

(移動制御局／基地局)



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷
H04Q 7/34

識別記号

FI
H04B 7/26
H04Q 7/04

106A
C

(参考)

Fターム(参考) 2F029 AA02 AB05 AB07 AC02 AC09
AC13 AC14 AC18
5H180 AA01 CC04 FF05 FF12 FF13
FF22 FF25 FF27 FF32 LL01
LL04
5K067 BB36 DD20 DD52 EE02 EE10
EE16 EE23 FF02 GG01 GG11
HH05 HH23 JJ52 JJ56 JJ66